REVISTA
DEL CENTRO DE ARQUITECTOS, CONSTRUCTORES DE OBRAS Y ANEXOS

ORGANO OFICIAL

Dirección y Administración:
VICTORIA 658 - U. T. 38 - Mayo 5867

PUBLICACION MENSUAL

AÑO I — BUENOS AIRES, ABRIL DE 1928 — Nº. 11

Periodismo ligero

La reglamentación general de construcciones, cuya suerte será decidida muy probablemente dentro del mes en curso, ha dado lugar al despliegue de una actividad inusitada en el gremio de la construcción, que es el más afectado por ella.

Los diarios de la Capital se han ocupado del asunto objetivamente, tomando en consideración las fundadas objeciones que se han ido formulando a dicha reglamentación; pero no había de faltar el "a solo" desentonado, que esta vez ha salido de uno de los más importantes diarios de la tarde, que en un suelto verdaderamento precioso, reclama se apruebe dicha reglamentación "para impedir que se sigan efectuando, como ha ocurrido, obras antiestéticas — vulgo mamarrachos — y antihigiénicas".

Para el diario de marras, las observaciones que los profesionales han formulado *"podrán ser fundadas y merecedoras de ser tenidas en cuenta, aunque es presumible que puedan primar, en el espíritu de los recurrentes, sus propias conveniencias y no las generales".*

"Pero prescindiendo de detalles, el hecho es que se impone sin mayores dilaciones, pues excesivas son las que ya ha habido, que se dé a Buenos Aires, de una vez por todas, la ordenanza que pondrá término a los abusos y verdaderos atentados que se cometen contra la estética, la salud y la comodidad de sus habitantes, con las construcciones que se llevan a cabo de acuerdo con una reglamentación anticuada o en la forma que les place a los constructores, de los que muchos, fácil es comprobarlo, carecen de buen gusto, por lo que la capital se halla sembrada de adefesios irreparables, que no condicen con sus progresos".

Los párrafos que anteceden demuestran la más rotunda ignorancia de la cuestión y en consecuencia la absoluta incapacidad de apreciar atinadamente las incidencias de la misma.

Creemos más: que el suelto que nos ocupa, haya sido pasado de soslayo sin que el cronista especializado en la materia (lo hay seguramente), pudiera percatarse del *desacierto* de su comentario.

Estamos seguros, en efecto, que si alguno afirmara que nuestra Capital es fea, debido a los adefesios arquitectónicos que la deturpan, el mismo diario saldría en defensa de la edificación de la Capital, enumerando una larga serie de edificios que bastarían de por sí para definir el carácter de una ciudad y que, en el caso de nuestra Metrópoli, en algunas zonas tiene un marcado parecido con la que por antonomasia se llama Ciudad Luz.

¡Que hay adefesios! Es verdad; pero, felizmente se trata de excepciones, que por ser tales no reclaman una reglamentación.

La cual, por otra parte, hablamos del proyecto que se va a discutir, no contiene ninguna disposición especial en lo que se refiere a la estética edilicia; ni sabemos de qué manera una reglamentación, por sabia que fuese, podría infundir el criterio artístico en los mismos fun-

cionarios de la Comuna, que deberían aplicarlo y que hasta hoy son los más directos responsables de las malas edificaciones que han podido levantarse sólo después de su examen y de su oficial y autorizada aprobación.

Las objeciones presentadas, vale repetirlo, no contemplan las conveniencias particulares de los recurrentes en desmedro de los intereses generales; por el contrario, asesoran y mejoran las disposiciones proyectadas en todo lo que a estos últimos se refiere. La oposición neta surge allí donde el proyecto de reglamentación divide el gremio de la construcción en dos partes, cuyos intereses son tanto más respetables cuanto más sean asistidos por las leyes vigentes, por los códigos, por la Constitución y por la ética profesional.

Es absurdo pensar que una reglamentación podría quitar de por medio a los ineptos, así como es absurdo creer que la entrega de un diploma da facultades para ser artista a quien nunca tuvo inclinación para el arte.

Si el periodista del diario aludido se hubiera tomado la molestia de leer las memorias presentadas por las sociedades profesionales al Concejo Deliberante, cuyas copias ha recibido, habría tenido la oportunidad de preguntarse lo que se haría, de aprobarse tal proyecto, de tantos profesionales cuyos trabajos, si bien no sean de su agrado, (respetamos las opiniones ajenas), han, sin embargo engalanado alguna vez sus páginas, periódicamente destinadas a la construcción, procurando además buenas ganancias, las que también merecerían ser tenidas en cuenta por él; de preguntarse, decíamos, lo qué se haría de tantos jóvenes alumnos y egresados de nuestras escuelas industriales, academias, etc.; y de otros que, becados por el Estado, estudian en escuelas extranjeras y vuelven con su patrimonio intelectual y un diploma que no les da el derecho de ganarse la vida.

Estas son las preguntas que se le hubiesen asomado al leer las objeciones formuladas en los memoriales mismos, en nuestras publicaciones, que él no tiene tampoco la excusa de desconocer, por haber metido en ellas, en más de una oportunidad sus tijeras. Y unas dudas más habrían surgido en su cerebro, sobre la constitucionalidad de dicha reglamentación, y sobre invasión de jurisdicciones del Hon. Cuerpo Deliberante.

Pero, como acabamos de decir más arriba, el suelto aquel debe haber sido pasado de soslayo, porque, de otra manera, no podemos concebir cómo un órgano de publicidad que ya alcanzó una posición holgada en el periodismo nacional, pueda caer en tamaña falta de consideración hacia una determinada parte de profesionales que no son completamente ajenos a sus progresos. Falta que bien merece el calificativo con que encabezamos estas líneas.

Responsabilidad Profesional

Hemos publicado en números anteriores y, en forma extensa, una causa debatida ante nuestros juzgados de lo Civil de primera y segunda instancia sobre "Solidaridad — Daño moral".

Trátase del aspecto más agudo de una de las cuestiones más vidriosas que están debatiéndose en el gremio de la Construcción: La prestación de la firma.

Este acto tan simple, tan corriente, que ha entrado casi a formar parte de aquellos favores que por amistad, o por sola relación, no pueden negarse, al igual de un pequeño préstamo, o de una desinteresada firma de garantía en un pagaré, ha reunido, en este caso especial y desde su origen hasta las últimas consecuencias, todas las circunstancias que ponen en su verdadera luz la gravedad del acto que como dijimos más arriba, parece "a priori" tan simple e inofensivo.

Mientras, pues, como nuestros lectores recordarán atacábamos esta costumbre desde el punto de vista de la "moralidad profesional", ataque este que mereció la aprobación unánime de los Constructores de la Capital y del Interior, la Justicia Federal aplicaba a tal hecho la sanción que será escarmiento para todos los profesionales en general.

Uno de los puntos más importantes que ha puesto en claro la jurisprudencia sentada en el caso que nos ocupa (una construcción que se derrumba y en su caída produce daños a las propiedades colinderas) es la definición o, mejor dicho, el alcance que tiene la firma puesta al pie de los planos presentados a la Municipalidad.

Esta firma del Arquitecto o del Constructor no es solamente una constancia o una garantía de que el proyecto y los planos responden a todas las exigencias del arte de construir, como muchos pueden creer; argumento adoptado naturalmente por la defensa y válidamente apoyado por el hecho de que ningún contrato, ninguna relación existía entre el propietario de la construcción (responsable civil y moral) y el profesional firmante de los planos; esta firma, decíamos, no es solamente un testimonio de la exactitud de la técnica observada en el proyecto; sino un formal compromiso de asumir la responsabilidad de la construcción.

Y por ser terminantes y clarísimos los considerandos del Señor Vocal Dr. Loza, de la Cámara Civil Segunda, creemos conveniente desglosarlos para la mayor comprensión de los interesados y por ser aquellos que han determinado la jurisprudencia sentada en tal ocasión.

"La ordenanza general de construcciones de la Municipalidad de esta Capital, dispone que "los planos de " construcciones nuevas o de ampliaciones y refaccio- " nes a efectuar en edificios existentes, que se presen- " ten a la Municipalidad para su aprobación, deberán " llevar la firma de un Ingeniero Civil o Arquitecto o " de un Constructor, según la importancia de las obras, "estableciéndose las siguientes categorías, etc.", art. 415 del Digesto municipal.

¿Cuál es el alcance de esta disposición?

Es indudable que no puede ser otro que el de que el Ingeniero, Arquitecto o Constructor, aceptado de antemano por la Municipalidad, asuma toda la responsabilidad profesional correspondiente, no sólo respecto de las constancias del plano, sino de la dirección en la construcción de la obra, a fin de que ésta se efectúe de acuerdo a aquél y con todas las seguridades necesarias que garanticen su estabilidad. De otro modo, no se llenaría el alto fin de seguridad pública a que responde aquella reglamentación. Un profesional, en cuya autoridad técnica hace fe la autoridad pública, al aceptar un plano suscripto por él, que lo confía después a manos inexpertas o ineptas, para su ejecución, incurre en la más grave declinación de su deber profesional, porque importa su más completa abdicación; y si por una dirección deficiente, incurre en las responsabilidades consiguientes, con mayor razón debe pesar sobre él cuando abandonándola, el mismo confiesa que no la tuvo; porque demuestra la más grave negligencia en el cumplimiento de los deberes profesionales contraídos ante la autoridad pública por el hecho de autorizar con su firma el proyecto de construcción que refleja el plano; que es la base y condición de que se otorgue el permiso para que aquélla se lleve a efecto.

Este alcance y significado de la responsabilidad contraída que impone la finalidad misma de la mencionada reglamentación, que no consiste simplemente en que el plano esté bien hecho, sino en que la obra se haga de conformidad a él, con toda la solidez y seguridad indispensables que garanticen, no sólo los intereses puramente pecuniarios, sino hasta la vida de las personas, surge también claramente, de varias disposiciones de la misma ordenanza citada: así, nos dice el art. 418, "un Constructor de 2ª categoría podrá llevar " a cabo cualquiera de las construcciones reservadas a " los Constructores de 1ª categoría, *siempre que la direc- " ción de la obra esté a cargo de un Ingeniero Civil o*

" *de un Arquitecto*, el que deberá firmar los planos " conjuntamente con aquél"; el 425 que preceptúa: "el " Ingeniero Civil, Arquitecto o Constructor *será res-* " *ponsable* ante la Municipalidad, *de todo lo que pueda* " *ocurrir durante la ejecución de las obras*, y del fiel " cumplimiento de las disposiciones establecidas en el " presente reglamento"; el 460 que estatuye: *"si du-* " *rante la construcción de una obra* el propietario de- " seara cambiar de Constructor, *podrá hacerlo median-* " *te una solicitud firmada por el mismo y por el nuevo* " *Constructor"*; y por último el 461, que no puede ser más terminante al respecto: *"El Constructor de una* " *obra no podrá abandonar la dirección de la misma*, " sin el consentimiento del propietario, salvo que hu- " biere causa justificada, a juicio del Departamento de " Obras Públicas".

Resulta, pues, evidente que hasta según el texto mismo de la ordenanza, la firma de los planos de construcción, implica para el profesional, el deber ineludible de dirigir la obra y, por cuya transgresión, debe ser pasible de las responsabilidades consiguientes, de acuerdo al precepto contenido por el art. 1647 del Código Civil, que establece que "los empresarios constructores son " responsables por la inobservancia *de las disposiciones* " *municipales* o policiales de todo daño que causen a " los vecinos".

Estas conclusiones que surgen de la fiel interpretación y aplicación de los preceptos recordados, están consagradas asimismo, por las enseñanzas de la doctrina".

Siguen algunas citas de jurisconsultos europeos que sustentan la misma tesis; y después de rechazar con sólidos argumentos, la excusa invocada por el Constructor de que "él no hizo convenio alguno con los propietarios de la obra derrumbada", llega a la conclusión que:

"...las sanciones disciplinarias de carácter administrativo, se aplican a los funcionarios públicos o a otras personas sometidas a ellas, sin perjuicio de las responsabilidades en que incurran por razón del mismo hecho, ante las leyes comunes; y tan absurdo sería sostener ante estos principios fundamentales de nuestro derecho, que un empleado público al ser exonerado por haber cometido un delito quedara libre de la obligación de reparar el daño inferido a la víctima por su acción; como que un Constructor, por haber satisfecho una multa ante la Municipalidad o por haber sido suspendido en la firma durante un tiempo dado (art. 427 y siguientes del Digesto), habría de quedar liberado de toda responsabilidad civil hacia terceros y aun cuando ella hubiera de emerger, hasta de actos delictuosos cometidos u ocasionados por su grave culpa o negligencia.

Se trata, pues, de dos órdenes de responsabilidad que no se excluyen entre sí, lejos de eso, se complementan.

En virtud de las precedentes consideraciones, pienso que debe declararse la responsabilidad al Constructor e igualmente la responsabilidad de los propietarios de la obra en construcción, cuya caída, originó los perjuicios que motivan el litigio".

Por el mérito que ofreció la votación, fué confirmada la sentencia apelada, condenando igualmente a la indemnización del daño causado al propietario y al constructor; con costas. Lo que, dolorosamente, (lo decimos con la conciencia tranquila, pues se trata de uno de nuestros mejores amigos), ha sido justicia.

El hecho no necesita comentarios; cabe sin embargo notar, para mayor edificación de todo el gremio, que, mientras el propietario de la casa derrumbada y el constructor que había firmado los planos presentados a la Municipalidad estaban esquivando su responsabilidad respectiva, el empresario aquel que "sólo había recibido en entrega un terreno para que levantara allí una construcción", ese empresario que, según consta en autos, no poseía ni título, ni capacidad técnica, "balconeaba", permítasenos el término, sin tener que sufrir la más pequeña molestia y buscando tal vez en la guía otro amigo a quien solicitar ese favorcito tan simple, que nadie puede negar, porque en resumidas cuentas nada cuesta: "la firma prestada".

Cine Teatro "Astral"

La construcción de salas para espectáculos públicos, aunque a primera vista no parezca, es una de las más dificultosas por el gran número de exigencias que debe satisfacer, como ser: magnificencia, elegancia, aprovechamiento del espacio, acústica, calefacción, ventilación, servicios de incendios, previsión para una rápida evacuación, etc.

La forma obligada de la sala, el carácter de las dependencias y en fin, las normas ya establecidas por todas las ordenanzas municipales, vuelven casi imposible la más pequeña variación en uno cualquiera de sus elementos, que, debido a la estricta relación que éstos tienen entre sí, desplazaría en forma sensible todos los demás, resultando de tal manera, casi imposible llevar una mejora de un lado sin perjudicar a otro y sin violar los reglamentos de la Comuna, los que, naturalmente, son el resultado de largas y continuadas experiencias.

El Teatro Astral, en efecto, no presenta al público, desde el punto de vista constructivo que digamos, ninguna característica rara: su frente, sobre la nueva línea de la calle Corrientes, de un estilo Luis XVI, bien interpretado, contrasta profundamente con la decoración interior que está inspirada exclusivamente en las combinaciones geométricas que, despreciadas por unos y defendidas a todo trance por otros, son conocidos con el nombre de "futurismo".

Nuestro consocio, arquitecto Sr. Bourdón, supo tratar esta moderna concepción de las líneas arquitectónicas y decorativas, que nosotros nos resistimos en llamar estilo, con aquella moderación que el dominio de los clásicos podía darle y con una fiel interpretación suficiente para conseguir el contraste deseado.

Tan es así, que frente a alguna reja, baranda o friso, que no dejan de tener una elegante sencillez, nos preguntamos si aquello no es uno de los esbozos de nuestros primeros años de dibujo, entre cuyas líneas principales buscábamos de combinar las volutas, los rizos y los motivos que caracterizaran tal o cual estilo.

No queremos con esto quitar méritos a esta tendencia; por el contrario, la finalidad a que ella responde, que es la de "*concretar*—como escribe el arquitecto P. Patout—*los programas nuevos, trazados por la realidad, por la vida práctica y por las necesidades modernas*", nos merecen el mayor respeto.

"*¿Por qué nuestra época, tan rica de invenciones en todos los dominios de la ciencia debiera renunciar a emplear los nuevos materiales, según los nuevos sistemas?*" — dice el arquitecto P. Patout.

"*¿Por qué, siguiendo el ejemplo siempre fecundo de un pasado que se esforzaba en vivir su época, no aprovechar la generosa lección en lugar de limitarse a imitar? Esto es lo que siente y piensa hoy, si no la gran mayoría, siempre lerda en seguir el progreso de las ideas, por lo menos una selecta e importante minoría que va elaborando el pensamiento universal...*"

Objetaremos solamente, interpretando la opinión de los que no forman parte de esa selecta minoría, que si los artistas del pasado se esforzaban en vivir su época, será siempre digno de aplauso que los del presente procuren de todas maneras vivir la suya; pero el futurismo, por ser tal, invade las actividades artísticas de las generaciones venideras, esto es: tiende a querer vivir la vida de la posteridad, lo que puede representar un absurdo más estridente aún de los que, entusiasmados por las bellezas clásicas, se inspiran en ellas, haciéndolas revivir, cuando lo consiguen, en nuestros días.

Con aquellos criterios y finalidad, algunos destacados representantes de esa minoría organizaron en 1925 una exposición de artes decorativos en París.

Reproducimos en este mismo número unas de las láminas de los más caracterizados trabajos que figuraron en esa exposición y en los cuales, seguramente, están inspiradas las decoraciones del Astral.

El criterio que ha guiado la construcción de este Teatro, ha sido el de dar cabida en él al mayor número de localidades.

Ha sido dotado a tal efecto, al estilo norteamericano, de una segunda platea que descansa sobre una viga de 17.50 metros de luz.

Fué elegida la construcción sobre esqueleto metálico, por ser la más apropiada y conveniente para esta clase de edificios.



CINE - TEATRO "ASTRAL": FRENTE

Propietarios - Méndez Hnos. y López.

Arq. ALBERTO BOURDON
Del Centro de Arquitectos, Constructores de Obras y Anexos



CINE - TEATRO "ASTRAL": GRAN HALL

Propietarios - Méndez Hnos. y López.

Arq. ALBERTO BOURDON
Del Centro de Arquitectos, Constructores de Obras y Anexos

La particularidad que distingue al Astral y a otros teatros proyectados por el Sr. Bourdón, es la distribución de todos los camarines para artistas, coros y depósitos en el sótano.

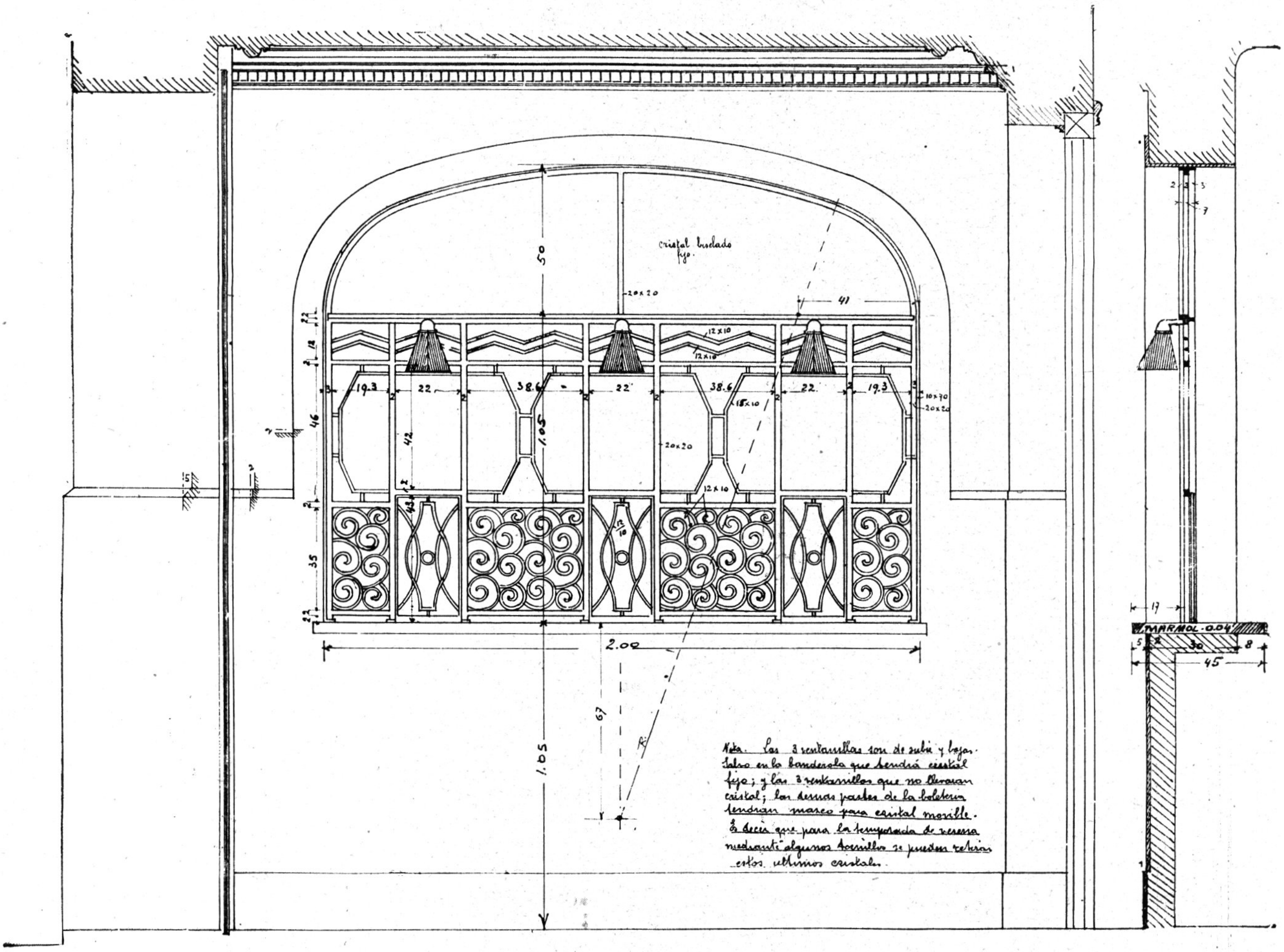
Esta insólita ubicación de los camarines responde no solamente a la finalidad de ganar espacio para el escenario y para la sala; sino también para evitar la incómoda colocación de los mismos en varios pisos, con escaleras incómodas y peligrosas.

dificados, creemos oportuno y de interés para los técnicos, reproducirlo en su texto original.

INFORME SOBRE LOS CAMARINES Y DEMAS DEPENDENCIAS DEL SUBSUELO

Art. Nº 1.—

Tanto en la ventilación natural como en la artificial o mecánica, para producir el desplazamiento de la masa de aire, se necesita una diferencia de presión entre



CINE - TEATRO "ASTRAL": DETALLE DE LA BOLETERIA

Propietarios - Méndez Hnos. y López.

Arq. ALBERTO BOURDON
Del Centro de Arquitectos, Constructores de Obras y Anexos

Los camarines así ubicados han podido proyectarse más amplios, con mayor confort en todas sus dependencias; pero han planteado también un problema para la ventilación, que el arquitecto Bourdón ha solucionado en forma brillante, por medio de aberturas practicadas en cada cielorraso, las que comunican con los patios y chimeneas construídas a tal efecto.

Y como el informe presentado a la Municipalidad contiene un estudio bien detallado del problema que el arquitecto Bourdón ha resuelto para otros teatros por él construídos o mo-

los puntos en que la corriente se produce, corriente necesaria que tiende a restablecer en seguida el equilibrio de la presión. En la ventilación natural es generalmente el calor que, obrando sobre una masa determinada de aire, lo dilata, y haciéndolo menos denso, éste sube, siendo reemplazado inmediatamente por el aire próximo más frío, que a su vez se caldea y sube también, manteniéndose este estado mientras subsiste la causa de la diferencia de temperatura entre los distintos puntos de la masa de aire.

En la ventilación artificial se obtiene la diferencia de presión por medios mecánicos, produciendo presión o enrarecimiento en la masa de aire, obteniéndose en este caso *ventilación por impulso*. Como la causa de-



CINE - TEATRO "ASTRAL": VISTA DEL ESCENARIO

Propietarios - Méndez Hnos. y López.

Arq. ALBERTO BOURDON
Del Centro de Arquitectos, Constructores de Obras y Anexos

terminante de la *ventilación natural* es la diferencia de temperatura, debida a la acción del calor, es claro que esa ventilación es diferente, obteniéndose en este caso *ventilación por aspiración.*

Art. N° 2. Cantidad de aire necesario.—

Según el doctor Virginio Lucchini, de Milán, un hombre inspira y aspira 17 veces, término medio, por minuto; esto es, 1020 inspiraciones y aspiraciones por hora, o sean en cifra redonda 25.000 en las 24 horas. En general, el volumen de aire inspirado y espirado cada vez es de 517 centímetros cúbicos, o sean 12.648 litros por día. La cantidad de oxígeno consumida por un hombre en término medio, en un tiempo dado, y la cantidad correspondiente de anhidrido carbónico emitido, han sido estudiadas por los fisiólogos, que llegaron a los valores medios siguientes:

Composición de 1000 litros de aire:

	Normal	Espirado
Nitrógeno	789,8	797,8
Oxígeno	209,9	158,4
Anhidrido carbónico	0,3	43,8

de donde se deduce:

Oxígeno consumido por 1000 litros de aire respirado	litros	51,5
Oxígeno consumido por litro de aire respirado	„	0,0515
Oxígeno consumido en una hora, 0,0515 por 527 litros	„	27,15
Anhidrido carbónico producido por 1000 litros de aire respirado	„	43,5
Idem, íd. por litro de aire respirado.	„	0,0435
Idem, íd, por hora, 0,0435 x 527 litros	„	22,93

Resulta pues, que un hombre consume en una hora 27,15 litros de oxígeno, produciendo 22,93 litros de anhidrido carbónico.

Una persona podría vivir en una masa de aire compuesta de 60 volúmenes de nitrógeno, 20 de anhidrido carbónico y 20 de oxígeno. Los higienistas admiten que el aire que contenga:

0,3 por 1000 de anhidrido carbónico	es bueno.
0,6 „ „ „ „ „	es tolerable.
1 „ „ „ „ „	no es bueno.
6 „ „ „ „ „	es muy malo.

De aquí la necesidad de la ventilación y renovación del aire en los locales habitados.

Como está especificado anteriormente, el hombre produce cerca de 23 litros de anhidrido carbónico por hora, para que la cantidad de este gas no exceda de 1 por 1000, es preciso que disponga de 23 *metros cúbicos de aire por hora.*

Según el general Morin, la cantidad de aire necesaria por persona y por hora es de 10 *a* 15 *metros cúbicos.*

Según el "Education Act." Los oficiales sanitarios exigen para las salas ocupadas de día y de noche, una cantidad de 10 *metros cúbicos* de aire por hora y si sólo se ocupan de día o de noche 8.5 *metros cúbicos* por persona, cantidad exagerada todavía en nuestro caso, pues, los camarines no están ocupados sino unas horas de la noche.

Según la Ley contra accidentes del trabajo N° 9688, Art. N° 64, se necesita, por persona y por hora, 10 *metros cúbicos de aire,* considerando que es relacionada la cantidad de personas con la capacidad de los locales, pues ocupan solamente una o dos personas cada camarín, que tiene una capacidad de 3.40 x 2.20 x 3.40, o sea, 25,432 metros cúbicos, es decir, 12,716 metros cúbicos por persona.

No se debe confundir con el inciso *d)* del artículo 63, que exige 40 metros cúbicos de aire puro por persona y por hora cuando se mantienen cerradas las aberturas, pues no es nuestro caso, teniendo cada puerta de los camarines banderolas de abrir, además de la ventilación constante por medio de aberturas practicadas en cada cieloraso por la que comunica con los patios o con las chimeneas.

El Sr. G. Pardini, de acuerdo a los estudios realizados por él, toma por norma que la cubicación de un recinto, por cada persona que haya de permanecer en él, debe ser de:

1.	Para habitaciones ordinarias ..	9	Met. Cúb.
2.	Para asilos de pobres sanos ...	5	„ „
3.	Para asilos pobres insanos	25 a 35	„ „
4.	Para hospitales	35	„ „
5.	Para escuelas elementales	5	„ „

Vemos, pues, que si admitimos los camarines como habitaciones ordinarias, necesitamos por personas, locales de 9 metros cúbicos y disponemos, como está especificado anteriormente, de 12,716 met. cúb., es decir, una tercera parte mayor a la necesaria.

Tomaremos como base para nuestros cálculos la cantidad de 10 *metros cúbicos de aire exigida en nuestro país* por la ley contra accidentes del trabajo N° 9688.

Art. N° 3. Diferencia de temperatura.—

a) El calor suministrado por la respiración humana por persona y por kilo, basándose sobre una persona de 30 a 40 años y de 70 kilos de peso, es el siguiente:

Calorías producidas al respirar	2,300
„ perdidas al transpirar	0,500
„ cedidas al ambiente	1,800

1,800 x 70 = 126 calorías por persona y calculando sobre unas 50 personas, producirán 126 × 50 = 6300 *calorías por hora.*

b) Las calorías producidas por la iluminación son las siguientes: Una lámpara eléctrica de incandescencia de 50 bujías necesita 172 watios si es de filamento de carbón y de 56 watios si es de filamento metálico. Cada hectowatio desarrolla 86,5 calorías.

Cada camarín tiene 2 brazos y un centro, es decir, 3 lámparas de filamento metálico de 50 bujías cada una; agregándose las lámparas necesarias para la iluminación de los pasajes, tendremos unas 110 lámparas, que producirán:

$$\frac{110 \times 56 \times 86.5}{100} = 5328 \text{ calorías por hora.}$$

a) calorías producidas por hora por las personas	6300
b) calorías producidas por hora por la iluminación	5328
Total	11628

Teniendo en cuenta que el local es solamente expuesto por el frente a los vientos del N., y agregándose las calorías producidas por las personas y la ilumina-



VISTA DE LA SALA DESDE EL ESCENARIO

Propietarios - Méndez Hnos. y López.

Arq. ALBERTO BOURDON
Del Centro de Arquitectos, Constructores de Obras y Anexos

ción, en práctica se calcula que la diferencia de temperatura entre el interior y el exterior es siempre de 2 a 3 *grados centígrados.*

Art. Nº 4. Velocidad del aire.—

Como fué demostrado anteriormente, la velocidad del aire en los patios depende de la diferencia de la temperatura y además de la dirección y fuerza de los vientos.

Según el profesor Ph. Picard, a fin de evitar molestias a las personas, el aire no debe circular a velocidad mayor de 0,15 a 0,20 m. por segundo, pues, con una velocidad de 1.00 m., se hace sentir hasta 5,00 m. de la abertura por la cual entra.

Como lo enunciado en el artículo anterior, una diferencia de temperatura de 2 a 3 grados produce, según el mismo profesor Ph. Picard, las velocidades siguientes, admitiendo una altura de 3 a 4 metros para cada piso:

Para el piso bajo, velocidad mediana de 0,80 m. por segundo.

Para el primer piso alto, velocidad mediana de 0,70 m. por segundo.

Para el segundo piso alto, velocidad mediana de 0,62 m. por segundo.

Como aconseja de no hacer pasar el aire por los patios a velocidades mayores de 0,15 a 0,20 m. por segundo, tomaremos para nuestros cálculos la velocidad mínima de 0,10 m. **por segundo.**

Según las experiencias realizadas en la Escuela de Ingeniería de Münster, con una chimenea de 0,222 metros cuadrados de sección, munida en la parte superior de un aireador fijo, tipo "Reiss", o sea unas persianas inclinadas y convenientemente dispuestas, se han obtenido los resultados siguientes:

VIENTOS		Temperatura en grados C.			Cantidad de aire aspirado por H. en m³.
		Interna	Externa	Diferencia	
E. S. E.		4	4	0	876 m³. por h.
S. S. O.	sostenido	4	6	2	1744 » » »
O.	fuerte	5	7,8	2,8	3126 » » »
O.	,,	4	5	1	957 » » »
N.	debil	7	10	3	300 » » »
N. O.	sostenido	5	4,5	0,5	100 » » »

Cantidad mínima, aspirada por hora y con 0,5 grados C. menos al interior que al exterior, 100 *metros cúbicos*, pudiendo aplicarse a nuestras chimeneas de ventilación los mismos aireadores.

Art. Nº 5. Capacidad del local.—

La parte del Teatro donde se ubican los camarines y demás dependencias para artistas, mide aproximadamente 20 metros de ancho, 40 metros de largo por 3.50 de alto, es decir.

20,00 x 40,00 x 3,50 = 2800 *metros cúbicos.*

Art. Nº 6. Superficie de ventilación.—

La sección total en metros cuadrados de los patios, chimeneas de ventilación y demás aberturas por donde se ventilan las dependencias del subsuelo, son las siguientes:

2 patios de 3,30 x 3,40	22,44	metros	cuadra.
2 chimeneas de 0,70 x 0,70..	0,98	,,	,,
2 chimeneas de 0,80 x 0,60..	0,96	,,	,,
2 chimeneas de 0,40 x 0,30..	0,24	,,	,,
34 chimeneas de 0,20 x 0,20..	1,36	,,	,,
1 puerta de 2,00 x 3,50	7,00	,,	,,
2 puertas de 2,00 x 3,00 ...	12,00	,,	,,
Total	44,98	,,	,,

Art. Nº 7. Sección de ventilación necesaria.—

La sección en metros cuadrados de patios y chimeneas de ventilación necesaria para asegurar la renovación del aire es la siguiente: Tomando como base, que actúa en el Teatro una compañía de 100 personas (cantidad muy exagerada) y que la mitad, o sea 50 personas ocupan constantemente durante las representaciones los camarines y demás dependencias, la renovación en metros cúbicos de aire que necesitan, de acuerdo a la ley de accidentes del trabajo Nº 9688, Art. Nº 64, la que especifica 10 metros cúbicos de aire por hora y por persona. $50 \times 10 = 500$ *metros cúbicos.*

Según el Art. Nº 4 del presente informe, admitiendo una velocidad mínima de aire de 0,10 metros por segundo, la sección necesaria para evacuar 500 metros cúbicos en una hora es:

$$\frac{1 \times 10 \times 500}{3600} = 1{,}40 \text{ M}^2$$

Art. Nº 8. Conclusiones.—

Con una ventilación natural, basada sobre la aspiración por diferencia de temperatura, vemos que para una renovación de 500 metros cúbicos de aire en una hora, con una velocidad de 0,10 m. por segundo, se necesita solamente una sección de 1,40 m².

Consideramos ahora que en la mayoría de las habitaciones existentes en nuestro país, que tienen únicamente una puerta y en muchos casos sin banderola, por cuya única abertura debe renovarse el aire, éste penetra por la parte inferior de la abertura en la pieza, y siguiendo los principios especificados en el artículo Nº 1 del presente informe, es luego evacuado, por aspiración, por la parte superior de la misma abertura.

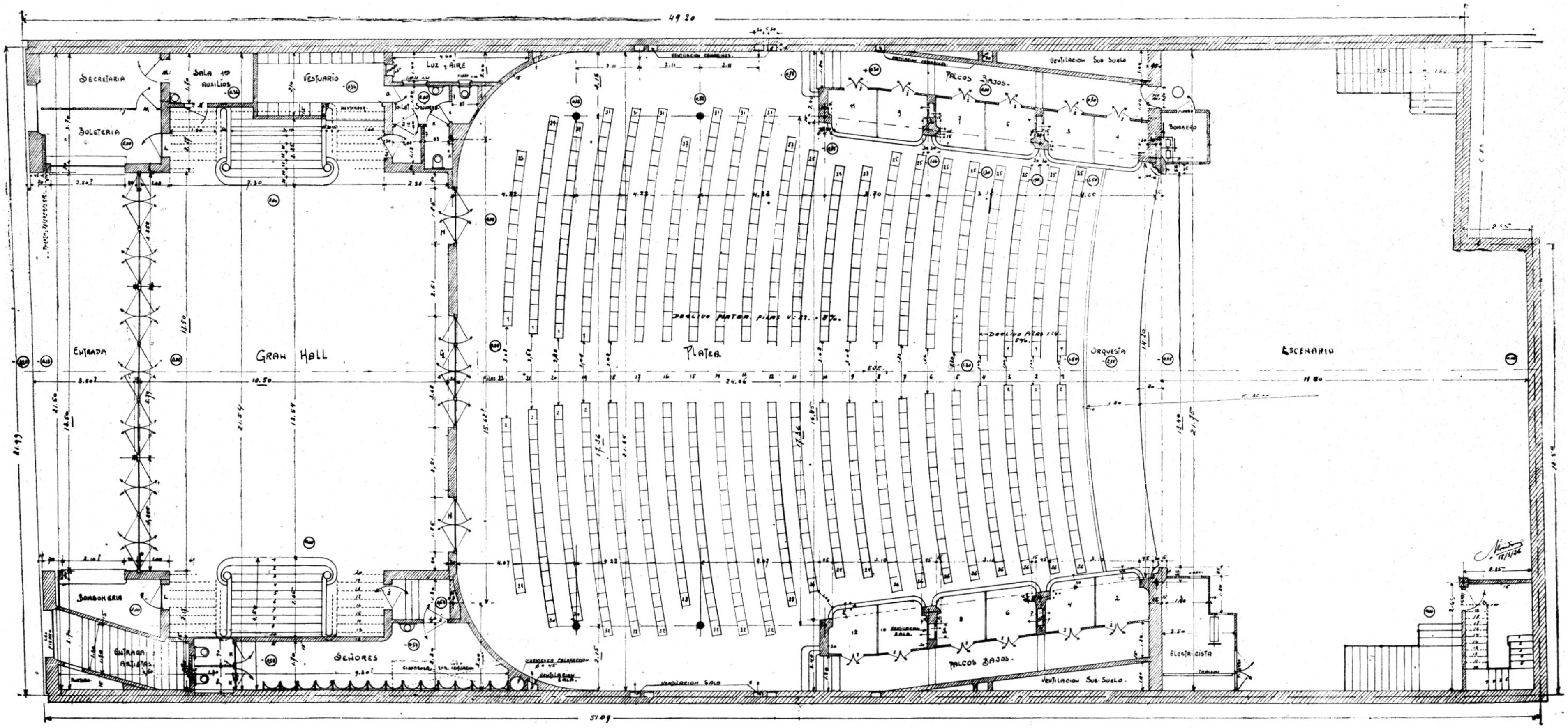
Disponemos en el Teatro para la renovación del aire de 3 aberturas, con una sección 12,00 m² para la introducción del aire en los camarines y dependencias del subsuelo, quedando una sección de 33,00 metros cuadrados, formada por los patios y chimeneas de ventilación, para la evacuación por aspiración del mismo; es decir, una sección 23 veces mayor que la necesaria. Los patios y chimeneas de ventilación existentes podrían asegurar una renovación de aire para 1150 personas, calculando 10 m³ de aire para cada persona.

Admitiendo ahora que se exige 40 m³ de aire por persona y por hora, la sección de patios y chimeneas de ventilación necesaria, sería la siguiente:

$$\frac{1{,}40 \times 40}{10} = 5{,}60 \text{ metros cuadrados}$$

es decir, 6 veces menor de la que disponemos, la que en este caso, sería suficiente para asegurar una renovación de aire para 300 personas.

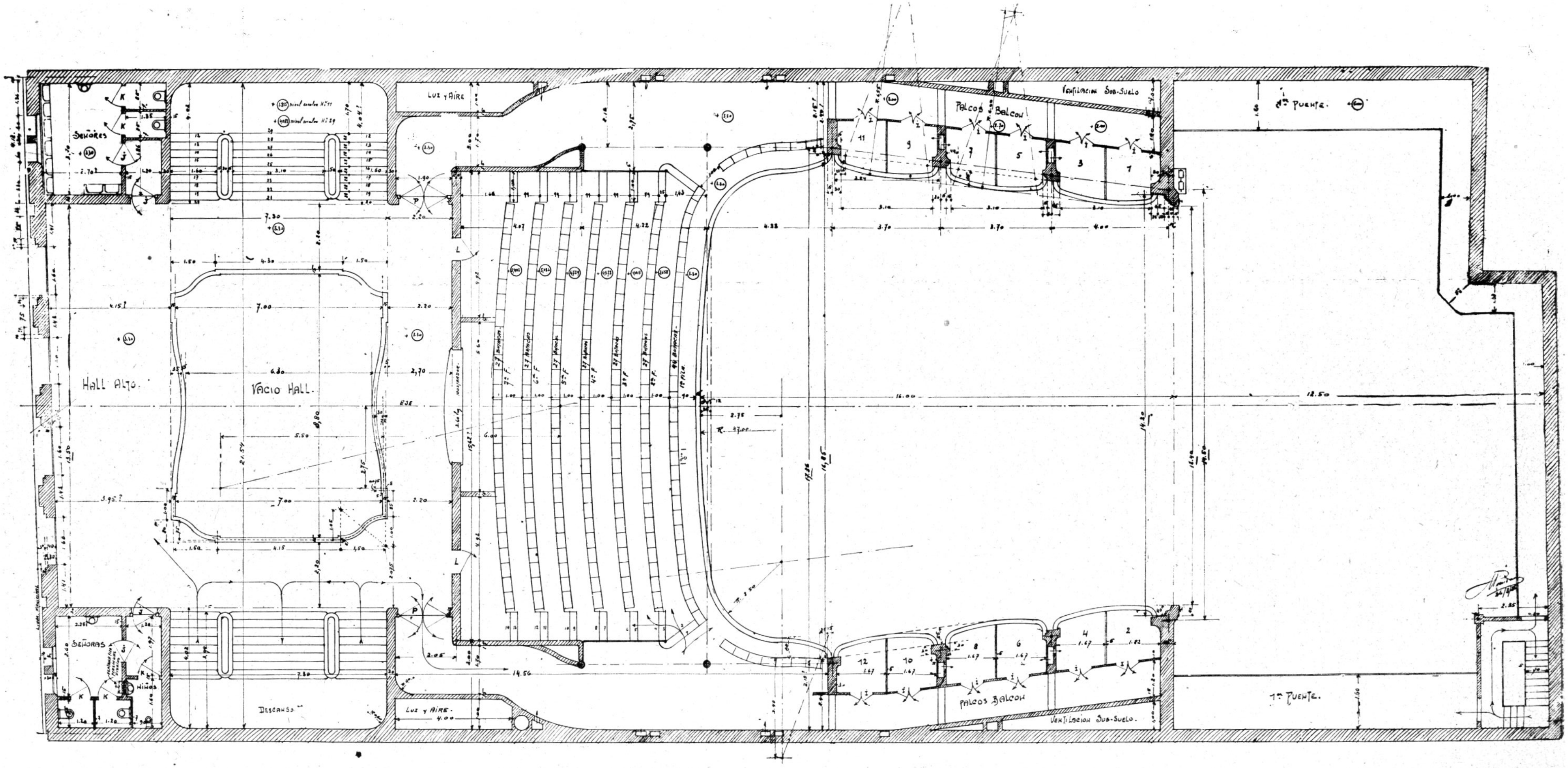
Según la ley contra accidente del trabajo Nº 9688, art. Nº 63, inciso *d*), que admite por persona y por hora 40 m³ de aire en un local cerrado, disponiendo



CINE - TEATRO "ASTRAL": PLANTA BAJA

Propietarios - Méndez Hnos. y López.

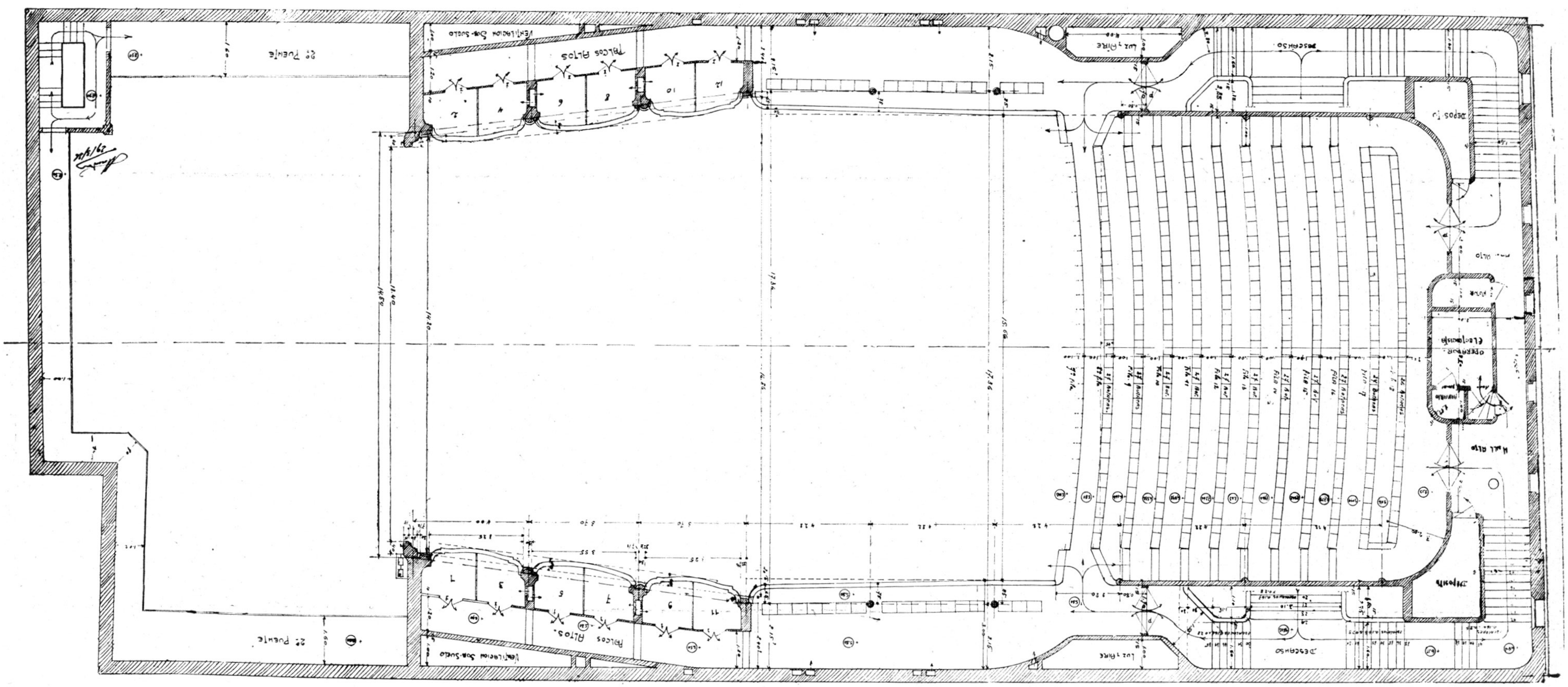
Arq. ALBERTO BOURDON
Del Centro de Arquitectos, Constructores de Obras y Anexos



CINE - TEATRO "ASTRAL": PALCOS DE 2ª FILA Y ARANQUE 2ª PLATEA

Propietarios - Méndez Hnos. y López.

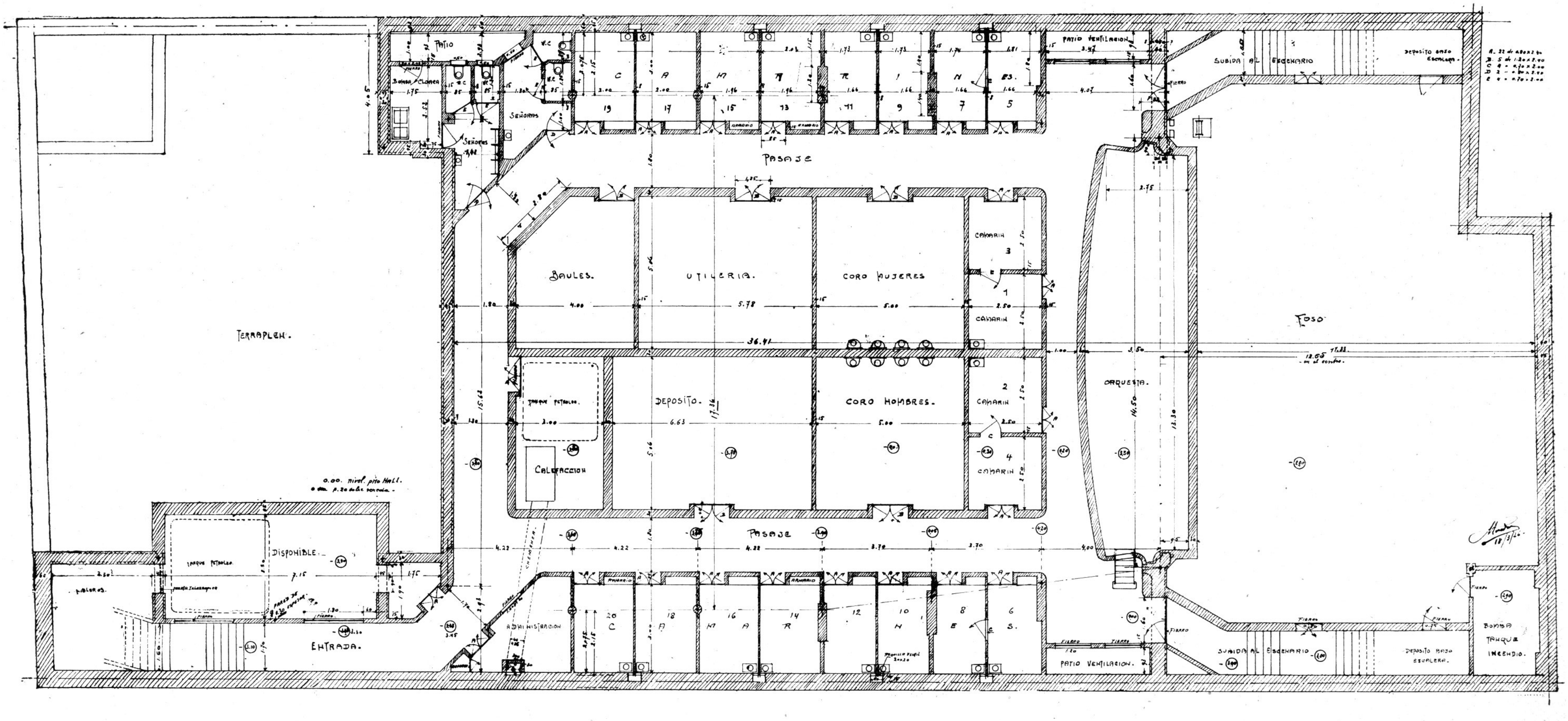
Arq. ALBERTO BOURDON
Del Centro de Arquitectos, Constructores de Obras y Anexos



CINE - TEATRO "ASTRAL": ALTOS

Propietarics - Méndez Hnos. y López.

Arq. ALBERTO BOURDON
Del Centro de Arquitectos, Constructores de Obras y Anexos



CINE - TEATRO "ASTRAL": SUB-SUELO

Propietarios - Méndez Hnos. y López.

Arq. ALBERTO BOURDON
Del Centro de Arquitectos, Constructores de Obras y Anexos

de un local de 2800 m^3 de aire y considerando que sólo estarán ocupados los camarines y demás dependencias durante las representaciones, por unas 20 personas, la cantidad de aire contenida en el local es suficiente para 3 horas, sin ninguna renovación; teniendo así todo el día para la renovación completa del aire.

Art. Nº 9. Ventilación artificial.—

Si la ventilación natural por aspiración no fuera suficiente, por tener en verano, por ejemplo, la temperatura exterior más elevada que la del interior, la sección en metros cuadrados de patios y chimeneas por más grande que fuera, no llegaría nunca a asegurar la renovación del aire; por esta razón es necesario aplicar la ventilación artificial.

Según el art. 4, colocando aireador tipo "Reiss" a las chimeneas de ventilación (con las cuales, según pruebas efectuadas en una chimenea de 0,222 M^2 se aspiró en una hora 100 M^3), con una sección de (0,222 $\times$ 5), 1,10 metro cuadrado se podrán aspirar los 500 M^3 de aire necesarios. En nuestro caso disponemos de 3,64 M^2, sin contar los patios y aberturas del piso bajo.

Además, como están reunidas entre sí a la parte superior del Teatro las 34 chimeneas de 0,20 $\times$ 0,20 M. c. u. en dos canales laterales, hemos reservado el sitio necesario para poder aplicar a cada uno de estos canales un extractor eléctrico, con que puede extraerse en una hora 5000 M^3 de aire, es decir, que en una media hora pueden, marchando todos, aspirar completamente el aire del subsuelo y en 6 minutos los 500 metros cúbicos necesarios.

Estos extractores, no son molestos en ningún caso, tanto para las personas del Teatro, así como para el público, pues, debido a su sistema de instalación y a su ubicación, no producen ningún ruído, ni tampoco presentan peligros, calidades éstas que han sido comprobadas durante muchos años en los primeros teatros de Europa, al igual que en los de Buenos Aires.

Buenos Aires, junio 12 de 1922.

Los trabajos inherentes a la edificación estuvieron a cargo de nuestro consocio Sr. León Portes, constructor.

Al cerrar estar líneas podemos afirmar que nuestro consocio, arquitecto Sr. Bourdón, se ha especializado desde el inicio de su carrera en esta clase de construcciones.

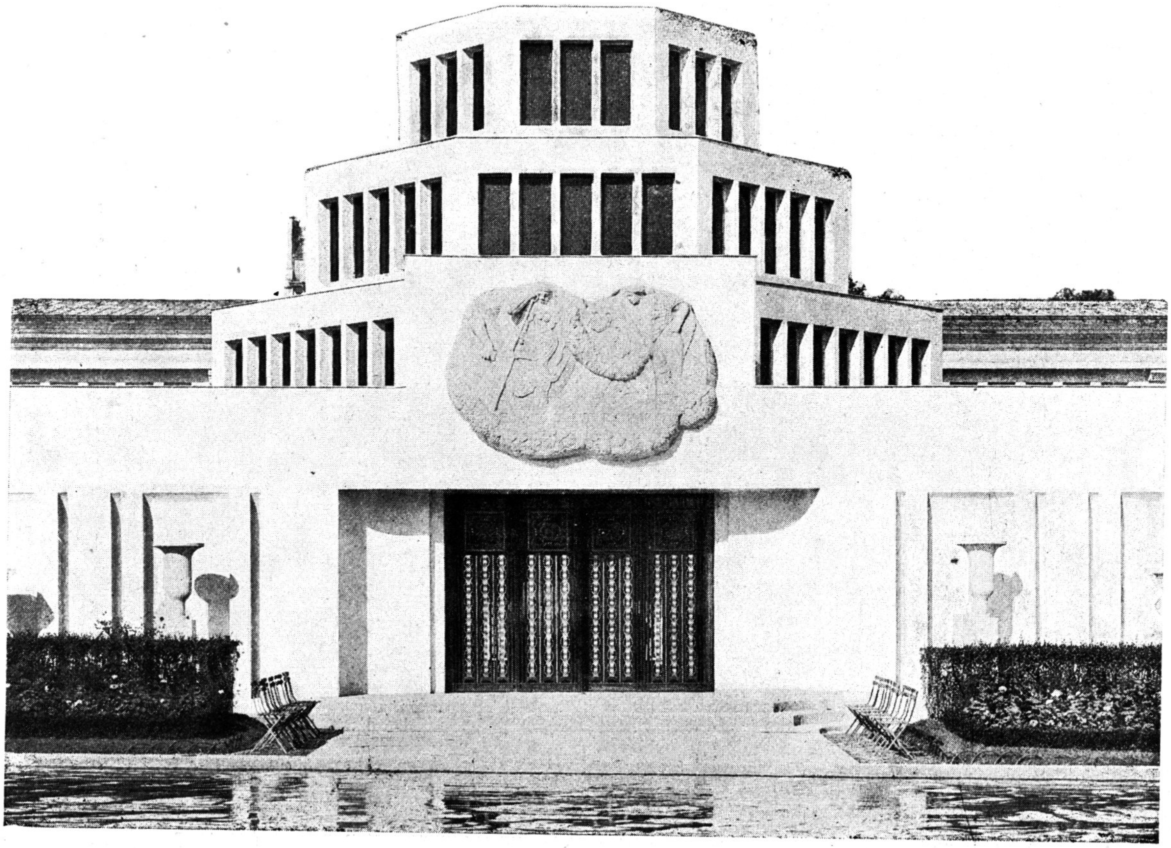
Después de conseguir su diploma en la Real Academia de Bellas Artes de Amberes, proyectó y dirigió en colaboración con el Ing. Wardenier su primera obra, que fué el Teatro Hippo-Palace del Sud, de la misma ciudad, y en los varios años de su residencia en este país, además de otras construcciones para casas de renta, chalets, etc., proyectó el teatro Solís, la reforma del San Martín, del Liceo y del Variedades.

Futurismo

Exposición Internacional de Arquitectura y Artes de París año 1925



PABELLON "ARQ. PATOUT"   Jardín - Vacherot y Riousse, arquitectos



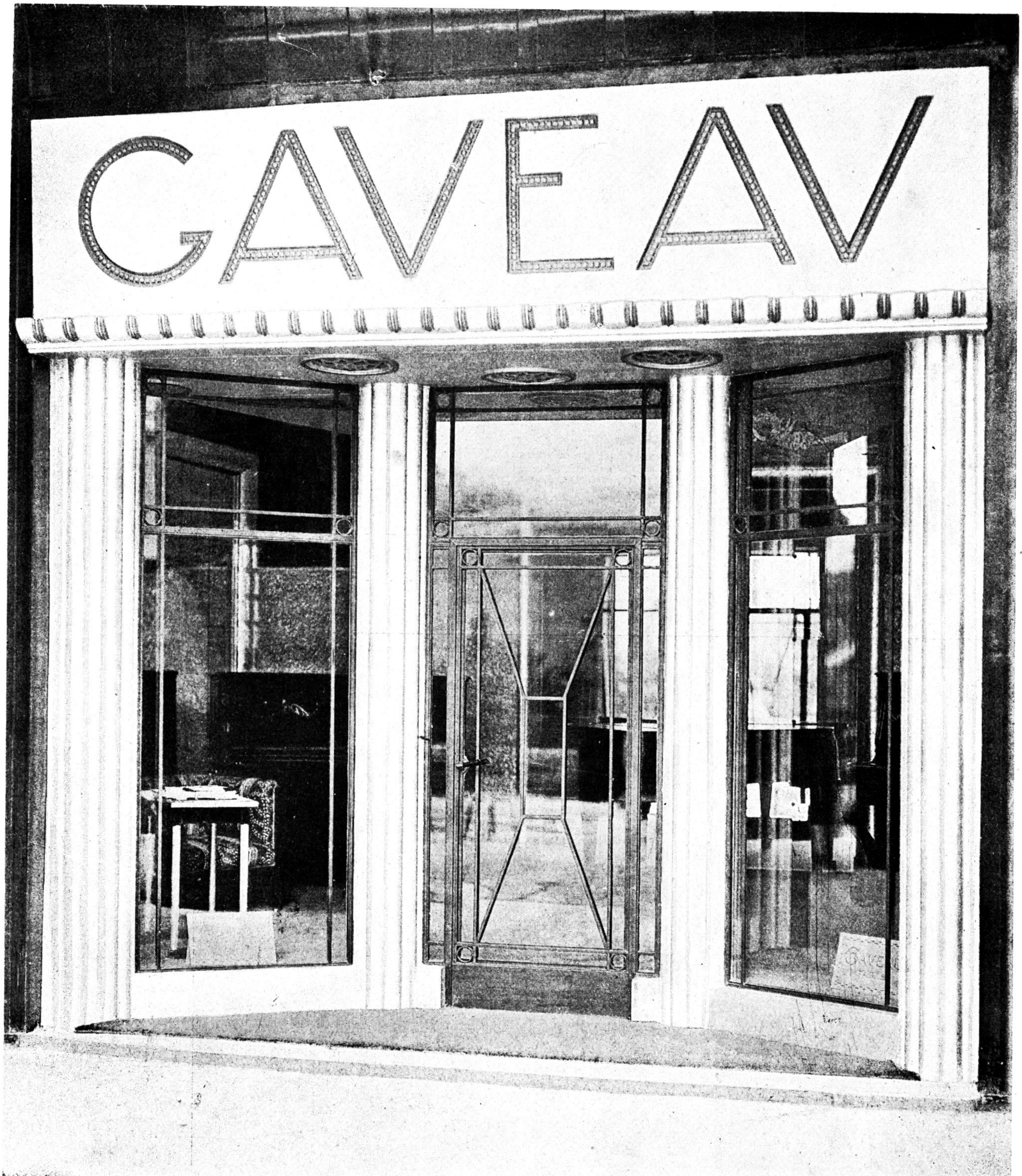
PABELLON "LION - SAINT - ETIENNE"

Tony Garnier, arquitecto



FACHADA DE "MAGASINS"

Pedro Petit, arquitecto



FACHADA DE "MAGASINS"

Lambert, Saacke, Bailly, arquitectos



INTERIOR DE "MAGASINS"

René - Herbst, decorador

Muebles y zócalo de encina lustrada.



DESPACHO PARA UN INDUSTRIAL

Michon y Pigé, decoradores

Reglamentación para Instalaciones Eléctricas

(Conclusión)

e. *Iluminaciones de efecto en los frentes de edificios*

Circuitos

1. — La instalación debe subdividirse en circuitos con una carga máxima de 20 amperes cada uno, protegidos por sus propios fusibles.

Aisladores

2. — Los receptáculos se admiten como soportes para los conductores si se instalan a distancias no mayores de 30 cm. uno de otro. En su defecto hay que colocar aisladores a distancias no mayores de 1,50 m. uno de otro, separando los conductores a lo menos 2,5 cm. de la pared.

IX. — REGLAS GENERALES PARA DISPOSICION DE LAS INSTALACIONES

a. *Fusibles e interruptores generales*

Fusibles generales

1. — Cada instalación debe estar protegida por fusibles o interruptores automáticos colocados lo más cerca posible al punto de alimentación de la misma. En el caso de una instalación alimentada por la red de una empresa de distribución de energía eléctrica, se considera como punto de alimentación el medidor que registra el consumo.

Interruptor general

2. — Además cada instalación (con excepción del caso mencionado en el artículo IX, B, 2) debe tener un interruptor general que permita cortar la totalidad de la corriente, dejando la instalación enteramente sin tensión.

Conductores neutros

3. — Los fusibles e interruptores generales deben colocarse en todos los polos con excepción de los conductores neutros en instalaciones trifilares y polifásicas. En cambio, las derivaciones bifilares de un sistema trifilar o polifásico deben tener fusibles e interruptores en los dos conductores.

b. *Distribución de una instalación*

Circuitos

1. — Cada instalación debe dividirse en la cantidad de circuitos que las necesidades de servicio determinen.

Interruptor general

2. — Si una instalación se compone de 3 circuitos como máximo, la colocación de un interruptor general mencionado en el artículo IX, A, 2 no es obligatoria.

Tableros de distribución

3. — Los circuitos deben converger a uno o varios tableros de distribución colocados en puntos accesibles y apropiados.

Alimentación de los tableros

4. — Los tableros serán alimentados desde el punto inicial de la instalación por líneas individuales o agrupando todos los tableros, o varios de ellos, en una o varias líneas alimentadoras (ramales).

Interruptores y fusibles de las líneas alimentadoras

5. — En dichas líneas alimentadoras (ramales), se colocarán, en el punto inicial de las mismas, primero interruptores (llaves) y después fusibles en todos los polos menos los conductores neutros de sistemas trifilares o polifásicos. Si las líneas son derivaciones bifilares de un sistema trifilar o polifásico, deben colocarse fusibles e interruptores en los dos conductores. Los interruptores deben cortar todos los polos simultáneamente. En el caso de una línea que alimenta un solo tablero, puede prescindirse del interruptor en el punto inicial de la misma, colocando sólo los fusibles. En cualquier caso debe tomarse en consideración el artículo siguiente (6).

Interruptores principales para tableros

6. — Todo tablero en general debe tener un interruptor principal que puede estar instalado en el mismo tablero o en cualquier lugar apropiado entre el punto inicial de la línea que lo alimenta y el mismo. Unicamente en el caso de tableros que controlan no más de 3 circuitos protegidos por fusibles de 10 Ampéres como máximo, puede prescindirse de la colocación de dicho interruptor.

Circuitos de alumbrado y pequeños aparatos

7. — En las instalaciones de alumbrado, aparatos de calefacción y otros pequeños aparatos de consumo doméstico hasta 600 Watts (por ejemplo aspiradores de polvo, pianos eléctricos, etc.), los circuitos que convergen a los tableros deben ser bifilares y protegerse en ambos polos por fusibles cuya intensidad nominal no debe exceder de 10 Ampéres. Cada circuito debe tener un interruptor instalado antes de los fusibles. Los interruptores deben ser bipolares; sin embargo, en el caso de corriente continua con un polo a tierra, se admite el empleo de interruptores unipolares, siempre que interrumpan la corriente en el polo con tensión. El número de salidas (derivaciones), para artefactos de luz y otros aparatos de consumo que puede tener un circuito, no debe exceder de 25. Estas derivaciones no necesitan fusibles individuales, por cuanto están protegidas por los fusibles de circuito a que corresponden. Los interruptores locales para dichas derivaciones pueden ser unipolares.

Instalaciones de calefacción

8. — En el caso de circuitos especiales para calefacción es admisible aumentar la capacidad de los fusibles de protección respectivos hasta 30 Ampéres como máximo, no debiendo el número de salidas para aparatos de consumo exceder de 10.

Instalaciones de fuerza motriz

9. — Para la distribución de instalaciones de fuerza motriz se aplican en general las reglas mencionadas anteriormente, no limitando la capacidad de los circuitos. Pero en cambio cada derivación debe tener su correspondiente interruptor y fusibles de protección.

APROBACION DEL PROYECTO

La C. D. de la Asociación Argentina de Electrotécnicos ha sancionado el proyecto que antecede en su sesión de fecha 14 de abril de 1924, con la siguiente resolución:

1º La C. D. aprueba el proyecto de reglamentación para instalaciones eléctricas y lo declara "Reglamento Oficial" de la Asociación Argentina de Electrotécnicos.

2º La C. D. resuelve dar carácter de permanente a la Comisión de Reglamentación a fin de que ella recomiende las modificaciones que corresponda introducir en el Reglamento Oficial, conforme a las nuevas prácticas industriales. La Comisión de Reglamentación informará de su labor anualmente.

Impuestos Municipales

para el año 1928

Estimándolo de interés para los señores Consocios y Profesionales en general, publicamos un extracto de esta ordenanza, referente a la Construcción.

Construcción de voladizos, edificios de mayor altura, ocupación de subsuelo, etc.

Art. 87. — Todas las obras que requieran permiso municipal y cuyo costo exceda de pesos 50.000, salvo las casas de departamentos, cuando el precio del alquiler mensual de los mismos no pase de ciento cincuenta pesos, pagarán por derechos de línea y nivel, y servicio de inspección el dos por ciento (2 %) de su valor real.

En los casos de devolución de derechos por obras no ejecutadas y en los que se desistiere de llevarlas a cabo una vez tramitado el permiso, se cobrará en concepto de derechos de oficina el 4 por mil del valor de la obra. La gestión para el cobro de derechos será llevada contra el propietario de la finca.

Art. 88. — El D. E. podrá autorizar que los pisos altos de los edificios que se construyan avancen sobre la línea municipal, dentro de las condiciones que a continuación se expresan y siempre que los propietarios paguen además de los impuestos generales establecidos, los siguientes derechos:

Los que avancen sobre la línea de ochava:

a) Por cada metro cuadrado de voladizo y por piso:

1ª categoría	....	$ 400.—
2ª »	....	» 300.—
3ª »	....	» 250.—
4ª »	....	» 200.—

b) Los que avancen sobre la línea municipal en la parte de construcción que no corresponda a la ochava, pagarán por metro cuadrado y por piso:

1ª categoría	....	$ 200.—
2ª »	....	» 90.—
3ª »	....	» 50.—
4ª »	....	» 20.—

Queda autorizado el D. E. para exonerar de los impuestos a que se refiere este artículo en el inciso *a*) a los propietarios que cedan gratuitamente a la Municipalidad el terreno necesario para formar la ochava reglamentaria (artículo 497, D. M.).

Art. 89. — Cuando se autorice la construcción de edificios de mayor altura que la máxima para la edificación general, se cobrará por cada metro lineal de frente y por piso $ 500.—

El D. E. podrá exonerar del pago del derecho especial fijado al excedente de altura mencionado, a los propietarios que cedan gratuitamente a la Municipalidad el terreno necesario para formar la ochava reglamentaria (artículo 490, D. M.).

Art. 90. — Los edificios que se construyan en terrenos de esquinas y que por cualquier razón no estén sujetos a formar ochavas, podrán también elevarse a la altura fijada en el artículo anterior, pagando el adicional establecido en el artículo 88.

Art. 91. — *a*) Por ocupación del subsuelo en las aceras, avenidas o plazas, con sujeción a la Ordenanza respectiva, por metro lineal de frente, exceptuando las calles mencionadas en los incisos *b*) y *c*), se cobrará el impuesto que se establece a continuación:

1ª categoría	....	$ 200.—
2ª »	....	» 100.—
3ª »	....	» 65.—
4ª »	....	» 30.—

b) Por ocupación del subsuelo en las aceras de Avenida de Mayo, Presidente Roca y Presidente Sáenz Peña y Plazas de Mayo, Lorea y del Congreso, con sujeción a la Ordenanza respectiva; por metro lineal de frente .... $ 500.—

c) Por ocupación del subsuelo en las aceras de las calles Callao de Rivadavia a Santa Fe; Entre Ríos de Rivadavia a San Juan; Rivadavia de Callao a Ecuador; Santa Fe, Córdoba y Corrientes desde Leandro N. Alem a Pueyrredón; Belgrano, Independencia y San Juan de Paseo Colón a Jujuy, con sujeción a lo dispuesto en la Ordenanza respectiva; por metro lineal de frente .... » 300.—

Varios

Art. 92. — Se cobrará:

1º Por los planos generales aprobados por el Departamento de Obras Públicas para la colocación de vías o cualquier otra instalación en la vía pública, que forme parte de concesiones o ampliaciones de las mismas, otorgadas por la Municipalidad $ 1.000.—

2º Por los planos parciales de ampliación de recorrido que formen parte de las concesiones otorgadas por la Municipalidad .... » 200.—

Art. 93. — Por nivel para hornos de ladrillos, por hectárea o fracción .... $ 100.—

Art. 94. — Por cada nivel que se solicite y no esté comprendido en los artículos anteriores .... $ 20.—

Reparación de afirmados

Art. 95. — Cuando la Municipalidad deba proceder a la reparación de afirmados removidos por trabajos efectuados en la vía pública por reparticiones nacionales, compañías o empresas particulares, cobrará la liquidación que efectúe el Departamento de Obras Públicas, a base del costo de los materiales, dirección y mano de obra empleados.

Inspecciones y aberturas en la vía pública

Art. 96. — Por la ejecución de los trabajos que se determinan a continuación, se pagarán los siguientes impuestos, debiendo solicitarse un permiso por cada abertura a los efectos de la liquidación y cobro de los mismos, de acuerdo con los formularios impresos, aprobados por el Departamento Ejecutivo, considerándose a las empresas telefónicas divididas en las mismas cuatro categorías, establecidas en el artículo 28 del Capítulo sobre "Derechos de ocupación de la vía pública", correspondiéndole pagar las de:

1ª categoría: los impuestos que en ella se establecen.
2ª » el setenta y cinco por ciento (75 %) de esos impuestos.
3ª » el cincuenta por ciento (50 %) de esos impuestos.
4ª » el veinticinco por ciento (25 por ciento) de esos impuestos.

1º Por colocación, remoción o cambio de cañería mayor o cables, conexiones o servicios, siempre que éstos se realicen conjuntamente, por cada permiso:

a) Donde hubiera obras de salubridad y se señale nivel definitivo, existiendo o no afirmado o acera, por cuadra o por fracción de cuadra .... $ 500.—

b) Cuando no existan obras de salubridad y se señale nivel definitivo, habiendo afirmado o acera, por cuadra o por fracción de cuadra .... » 300.—
No existiendo afirmado .... » 100.—

c) Cuando no existen obras de salubridad y no se señale nivel definitivo, por cuadra o fracción de cuadra, habiendo afirmado o acera .... » 50.—

d) En cualquier momento, dentro de los tres años de haberse construído el afirmado, cuando se obtenga la autorización especial, por cuadra o fracción de cuadra ..... » 1.000.—

2º Por colocación, remoción o revisión de servicios de gas como conexión de alumbrado, telefónica o cloacal, revisión de cañería mayor o cable:

a) Donde exista afirmado o acera no excediendo la abertura de un metro de ancho:
Hasta cinco metros de largo $ 15.—
Hasta veinte metros de largo » 30.—
Hasta una cuadra .... » 50.—

b) Cuando se trate de pavimentos lisos, estos impuestos serán dobles.

c) Donde no exista afirmado:
Hasta veinte metros de largo $ 15.—
Hasta una cuadra .... » 30.—

3º Por colocación o cambio de rieles destinados a la circulación de tranvías:

a) Donde exista afirmado no excediendo la abertura de tres metros de ancho:
Hasta veinte metros de largo $ 40.—
Hasta una cuadra .... » 60.—

b) Donde no exista afirmado:
Hasta cuarenta metros de largo .... $ 25.—
Hasta una cuadra .... » 40.—

c) Cuando se trate de arreglar bulones, eclisas, travesaños o efectuar pequeñas reparaciones en las vías, existiendo afirmado . » 5.—

4º Por colocación, cambio o traslación de cada columna de poste, no excediendo la apertura de un metro cuadrado:

a) Donde exista afirmado ...... $ 20.—
b) Donde no exista afirmado .... » 15.—

5º Por construcción de cada cámara o colocación de caja esquinera:

a) Cámara .... $ 40.—
b) Caja esquinera .... » 25.—

6º Por cada permiso para la abertura de calzadas o aceras, cuyos trabajos no estén comprendidos en los incisos anteriores:

a) Donde exista afirmado o acera, no excediendo la apertura de un metro de ancho:
Hasta cinco metros de largo $ 15.—
Hasta veinte metros de largo » 30.—
Hasta una cuadra .... » 50.—

b) Donde no exista afirmado:
Hasta veinte metros de largo $ 15.—
Hasta una cuadra .... » 30.—

Art. 97. — Los impuestos que se detallan en el artículo anterior, no se harán efectivos en los siguientes casos:

a) Cuando se trate de construcciones o reparaciones de aceras o albañales.
b) Cuando se trate de colocación de los cables y cambio de los mismos destinados a la tracción de tranvías eléctricos.
c) Cuando se trate de calzar rieles, después de cinco años de haberse instalado.
d) Cuando hallándose en remoción la calzada por construcción de nuevo afirmado, se cambien o revisen las cañerías, cables, conexiones o vías de tranvías.
e) Cuando se trate de la construcción de obras de salubridad, etc., siempre que los trabajos se ejecuten directa o indirectamente por la Dirección de Obras Sanitarias de la Nación.
f) Cuando se trate de la colocación o cambio de buzones postales, columnas o postes de las líneas telegráficas de la Nación, u otros trabajos ejecutados por la Dirección General de Correos y Telégrafos.

Art. 98. — La conexión de las cañerías de desagües por los conductos construídos por la Municipalidad, en los casos en que se creyere conveniente permitirla, estará sujeta a los siguientes derechos:

1º Por conectar las cañerías de desagües de aguas pluviales:

a) Por conexión nueva .... $ 50.—
b) Por ampliación y renovación de la conexión .... » 25.—

2º Para conectar las cañerías de desagües de las aguas servidas de las fábricas:

a) Por conexión nueva .... $ 500.—
b) Por ampliación y renovación de la conexión .... » 250.—

Trazado y abertura de calles

Art. 99. — Por el trazado y apertura de las calles, se abonarán los siguientes derechos:

a) Por revisión de planos, por metro cuadrado de calle .... $ 0.05
b) Por fijación del nivel definitivo en cada esquina, por metro cuadrado de calle .... » 0.05
c) Por amojonamiento y derechos de apertura, por metro cuadrado de calle .... » 0.10

La cesión gratuita del terreno, eximirá del pago de estos derechos.

Molienda de ladrillos

Art. 100. — Por moliendas de ladrillo, provenientes de demoliciones, de carácter transitorio, se cobrará:

a) Por los primeros ocho días ... $ 40.—
b) Por cada día subsiguiente ..... » 10.—

Los que infrinjan esta disposición pagarán el impuesto con un recargo de treinta por ciento (30 %).

Reforma de cordón de acera

Art. 101. — Por cada permiso para reformar el cordón de acera, para nivelar, hacer entrada para rodados, etc., se cobrará .. $ 60.—

División de zonas para el pago de los derechos a que se refiere la presente Ordenanza

Art. 102. — A los efectos del pago de los derechos establecidos en los artículos anteriores se considerarán:

1º De primera categoría los edificios y construcciones que se levanten:

a) Dentro de la zona limitada por los dos frentes de las calles siguientes: Brasil, Jujuy, Rivadavia, Billinghurst y el Río de la Plata.
b) Con frente a las siguientes avenidas: Alvear y Santa Fe hasta Dorrego; Córdoba y Corrientes hasta Gazcón; Rivadavia hasta Avenida La Plata; Brasil hasta Loria; Belgrano, San Juan e Independencia hasta Quintino Bocayuva; Almirante Brown, Pedro Mendoza, Martín García, Montes de Oca y Patricios.

c) Dentro de la zona limitada por las calles Juan Bautista Alberdi, Lafuente, Terrada, Bobotá, Camacuá y Granaderos.

d) Dentro de la zona limitada por las calles E. Tornquist, Moldes, Mendoza, Arcos y Cabildo.

2º De segunda categoría los edificios y construcciones comprendidos dentro de las zonas limitadas por los dos frentes de las calles:

a) Vélez Sársfield, Avenida Alcorta, Ambato, Boedo, Garay, Avenida La Plata, Rivadavia hasta Carabobo, Río de Janeiro, Chubut, Warnes, Carranza, Santa Fe, Dorrego y Río de la Plata y el perímetro de la primera categoría.

b) Dentro del perímetro comprendido por las calles Arredondo, Zapiola, Congreso y Blandengues, con exclusión de la zona ya marcada en la primera categoría.

c) Dentro de la zona limitada por las calles: Tandil, Pedernera, Merlo, Portela, Cuenca, San Eduardo, Curapaligüé y Teniente General Donato Alvarez.

3º De tercera categoría los edificios y construcciones que se levanten dentro de la zona limitada por los dos frentes de las calles siguientes:

a) Avenida Sáenz, Avenida Coronel Roca, Centenera, Avenida de la Riestra, Carabobo, Zuviría, Lacarra, Carrasco, Gaona, Avenida San Martín, Teniente General Donato Alvarez, Olazábal, Avenida de los Constituyentes, Congreso, Holmberg, Besares, Cabildo, Republiquetas y el Río de la Plata y el perímetro de la segunda categoría.

b) Dentro de las zonas limitadas por las calles: Concordia, Avenida Tres Cruces, Marcos Paz y Avenida América.

4º De cuarta categoría todos los puntos del Municipio situados fuera de las zonas indicadas en las categorías anteriores.

Catastro

Art. 103. — Por cada metro cuadrado de superficie edificada en que se haya efectuado o se efectúe relevamiento catastral .... $ 0.05

Art. 104. — Por cada metro cuadrado de superficie baldía, en las mismas condiciones pesos 0.01

Obras públicas

Art. 218. — Por cada solicitud de permiso para edificar se abonará el 4 por mil sobre el valor de la obra, siempre que su costo no sobrepase de la cantidad de $ 50.000 m/n., o se encuentren en las condiciones de excepción que determina el artículo 87.

Quedan exonerados del pago de los derechos establecidos precedentemente, las construcciones cuyo valor no sea mayor de $ 10.000 m/n. que se levanten en terrenos baldíos, así como las ampliaciones o reconstrucciones que conjuntamente con la construcción existente no alcancen a dicha suma.

Art. 219. — Por cada certificado que expida el Departamento de Obras Públicas, se cobrará:

1º De conservación de pavimentos por cuadra	$	2.—
2º De nomenclatura o numeración, de ubicación, dimensiones, linderos, etc., de propiedades ...	»	10.—
3º Por copia de los pliegos de licitación, por cada foja	»	2.—
4º Por los testimonios de licitación que se celebren, por cada foja.	»	2.—
5º Por cada copia de los planos que figuren en las mismas	»	20.—
6º Por cada solicitud de pavimentación, por cuenta exclusiva de vecinos, por cuadra	»	100.—
7º Por confeccionar las planillas de prorrateo en los pavimentos construidos por licitación pública o cuenta de vecinos, se cobrará por cada unidad tributaria computada para el pago de la obra	»	0.02
8º Por copia de los diagramas de pavimentación se cobrará por cada copia relativa a un solo frente de la calle y una sola manzana	»	20.—
9º Por cada copia de planos:		
a) Catastral de una finca ..... más 0.05 por cada metro de superficie de la propiedad.	»	10.—
b) De trazado de calles	$	50.—
c) De perfiles, por hectómetro o fracción	$	10.—
d) Altímetros por cada cota de nivel	$	2.—
e) Heliográfica de cada uno de los planos que figure en expedientes de edificación	»	20.—

(Continuará)